

16. 06. 2004

101/EP2004/003879

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



REC'D 28 JUN 2004

WIPO

PCT

Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen:

103 38 870.2

Anmeldetag:

20. August 2003

Anmelder/Inhaber:

Internetkloster Software GmbH,
Salzburg/AT

Bezeichnung:

Verfahren zur dynamischen Animation, Verarbeitung
und Verwaltung digitalisierter Bilder in internet-
basierten Datenbanken

IPC:

G 06 T, G 06 F

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 03. Juni 2004
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Wehner

Verfahren zur dynamischen Animation, Verarbeitung und Verwaltung digitalisierter Bilder in internetbasierten Datenbanken

Stand der Technik

Durch die zunehmende Verbreitung der Digitalkamera und von Scannern, liegen immer mehr
5 Bilder in digitaler Form auf der Festplatte des PC vor. Zu jeder Digitalkamera wird eine
Software geliefert, die eine Verwaltung und Bearbeitung der Bilder ermöglicht. Weiterhin
kann Software für digitale Bildbearbeitung auch als Download bezogen und auf dem PC
installiert werden, so z.B. die Clients für die Übermittlung von Bildern zum sogenannten
10 „Online Print Service“ und in die dazugehörigen Webalben. Den per CD oder Download
ausgelieferten Programmen gemeinsam ist, dass die Bildbearbeitung wie z.B.
Komprimierung, Farbwahl, Helligkeit, Bildausschnitte und Diashow nur Clientseitig erfolgt
und nicht Online verwaltet werden können.

Das Webalbum der Online-Print-Dienste hat die doppelte Funktion, eine Bildauswahl zum
Ausdruck der Bilder auf Fotopapier zu ermöglichen und einzelne Bilddateien zu ordnen und
15 passiv per Link Dritten zugänglich zu machen. Jeder Online Print Service unterbreitet dieses
Angebot, um die Wiederholung von Bestellvorgängen zu erleichtern und die User an sich
durch das Album zu binden.

Um mittels Software auf dem PC bearbeitete Bilddateien mit Text und Ton zu kombinieren
und diese über das Internet selbst ohne Webalbum Dritten zugänglich zu machen, sind
20 Programme notwendig, die für die Erstellung von Webseiten gebräuchlich sind, z.B. Adobe
Photoshop und Flash MX. Dabei muss der Ausführende über einen eigenen Webspace mit
FTP-Zugang verfügen, der eine entsprechende Speicherkapazität besitzt und auf dem die
Ausführung verschiedener Programme zur Datenverarbeitung, z.B. cgi-Scripts oder PHP
möglich und gestattet ist. Beim sogenannten „Free Web Space“, kostenlosem Speicherplatz
25 für Homepages, ist dies nur bedingt der Fall. In der Regel sind diese Seiten deshalb nicht
dynamisch, d.h. sie verfügen nicht über ein datenbankgestütztes Contentmanagement.

Benutzer der hochwertigen Bildbearbeitungsprogramme, die in etwa mindestens 6 Monate
Einarbeitungszeit erfordern, wenn sie auch für das Onlinestellen von komplexen
Bildanwendungen verwendet werden, sind in der Lage, in den Programmiersprachen JAVA,

JavaScript (HTML) und ActionScript (Flash) individuelle Animationen zu erstellen und diese als Objekte in Webseiten einzubauen. Diese Objekte sind singular.

Portale geben solche Objekte bei Webdesignern in Auftrag, etwa sogenannte .swf-Dateien, und stellen diese Online den Usern zur Verfügung. Der User kann diese Objekte aufrufen, wenn er bei seinem Browser nicht die Ausführung von Flash und Java Anwendungen blockiert, etwa durch die Blockade von Steuerungselementen ActiveX, durch die Sicherheitsstufe „hoch“ oder andere Netzwerkeinstellungen.

Bewegte Pixelbilder werden in Videoformaten ins Internet gestellt, wofür der User spezielle Programme herunterladen muss (Windows Media Player, Quicktime, Real Player).

Zusammenfassend lassen sich zum Stand der Technik vier Programmklassen unterscheiden, die die Bearbeitung digitaler Bilder betreffen:

- 1.) Programme, die als Hilfssoftware zu Hardware wie Scanner und Digitalkamera auf CD mitgeliefert, integriert oder heruntergeladen werden.
- 2.) Programme, mit denen statische Bilder zum Ausdruck (Print-Service) in Online Bildalben „Webalben“ hineingeladen werden. Diese Alben haben oft einige Zusatzfunktionen, etwa die Ablage in Unterordnern und eine E-Card-Funktion.
- 3.) Professionelle Bildbearbeitungsprogramme zur Erstellung von Bilddateien für das Internet.
- 4.) Programme zur Bearbeitung und Verwaltung bewegter Bilder (mpeg, Video), deren Ergebnisse mit speziellen Playern wiedergegeben werden (Windows Media Player, Real Player, Quick Time)

Beschreibung des Verfahrens

Durch Aufrufen einer mit den dazu erforderlichen Vorrichtungen eingerichteten Internetadresse (Abb. 1) gelangt der User über seinen Browser zur Nutzung des Verfahrens auf seinem Bildschirm. Nach der Registrierung mit Benutzername und Kennwort führt er den Login durch und gelangt zur Benutzeroberfläche des Verfahrens (Abb. 2). Zur Erkennung

seines eigenen Zugangs erscheint der Name des Users in einem Begrüßungspopup, das gleichzeitig eine Kurz-Gebrauchsanweisung enthält.

Ein vorgeladener Demonstrationsfilm wird angezeigt und kann vom User mit den auf der Benutzeroberfläche vorhandenen Funktionen verändert, verwaltet und gelöscht werden. Um eigene Bilder in die Bilddatenbank (Abb. 2/1) zu laden, wird der Schritt „Bild upload“ durchgeführt (Abb 2/2). Je nach der programmierten Zielformat des Uploads kann der Upload vom eigenen PC, von einem Webphotoalbum oder auch von einem Photohandy (MMS) erfolgen. Die hochgeladenen Bilder sollten in gängigen Formaten, z.B. als jpg. bzw. JPEG-Format vorliegen. Sie werden beim Upload automatisch auf die Zielgrößen komprimiert, in der sie in der Bildverwaltung und im animierten Film angezeigt werden sollen. Die Bilder werden dann in drei Versionen gespeichert:

- 1.) In ihrem Ausgangsformat, um z.B. den Druck bzw. den Online Print-Service sowie die Nachbearbeitung in für einzelne Bilder zu ermöglichen (Abb. 2/6)
- 2.) Im Format der Bilddatenbank, in dem alle Bilder ständig angezeigt werden. („Thumbnails“) (Abb. 2/4)
- 3.) Im Format, in dem die Bilder im animierten Film angezeigt werden. (Abb. 3/1)

Um einen Film zu erstellen, wird die Funktion „neuer Film“ (Abb. 2/5) angewählt, bei der ein Filmname eingegeben wird (z.B. „Film1“) und die Bildleiste den Filmnamen als „geladener Film“ (Abb. 2/7) zunächst leer angezeigt. Der User markiert nun in der leeren Bildleiste ein Bild (Abb. 2/8). Durch Anklicken eines oder mehrerer Bilder wird der geladene Film auf der Benutzeroberfläche in der Reihenfolge der Bildablage befüllt (1...z.B. 9) und kann nun bearbeitet werden. Jede bearbeitete Einstellung wird durch den Aufruf „Speichern“ (Abb. 2/9) Online (Serverseitig) gesichert und kann durch den Aufruf von „Preview“ (Abb. 2/10) getestet werden. Wenn ein User z.B. nur drei Bilder in den geladenen Film importiert, erkennt dies das Steuerprogramm und zeigt dann im Preview auch nur drei steuerbare Bilder an. (Abb. 3, 10) Um die Stellung der Bilder im geladenen Film zu verändern, markiert der User in der Filmleiste z.B. Bild 3 mit der Maustaste und tauscht es z.B. mit Bild 4: Die Änderung wird augenblicklich angezeigt. (Abb. 2/8)

Die sogenannte „Drag&Drop“ Funktionalität des Verfahrens ermöglicht eine direkte Zuführung der Bilder zum Verfahren.

Bei der Erstellung des Filmes kann der User auf folgende speicherbare Variablen zurückgreifen:

1.) Format: Hoch- oder Querformat (Abb. 2/12)

2.) Schriftarten: (Arial Comic, Impact, Times New Roman, Verdana) (Abb. 2/13) Im Fenster Bildtext (Abb. 2/3) kann der User seine Texte passend zu den Bildern, die er unter „Bild auswählen“ markiert (Abb. 2/25) verfassen.

3.) Geschwindigkeit : regelt die Geschwindigkeit der Bildabfolge
Helligkeit: regelt die Helligkeit der Bildabfolge

Farben: regelt die Farbe der Bildabfolge (alle Abb. 2/24). Auch der Filmempfänger kann im Player diese Funktionen individuell beeinflussen (Abb. 3/4).

4.) Film-Vorlagen (Abb. 2/15)

Hier wählt der User vorprogrammierte Templates, die die Art der Präsentation der Bilder bestimmen. Dies sind:

Ein- und Ausblende

Kreisüberblendung

Streifenüberblendung

Rautenüberblendung

Galerie mit Steuerung (Bilder werden in Rahmen mit steuerbarem „Jump „n run“ präsentiert)

Puzzle (Startbild wird als zu lösendes Puzzle präsentiert)

5.) Soundvorlagen (Abb. 2/16)

Hier wählt der User Tonfiles aus, die zusammen mit dem Film gezeigt werden. Der Empfänger des Filmes kann den Ton auch aktivieren und deaktivieren (Abb. 3/5)

6.) Link Einfügen (Abb. 2/17)

Der User kann hier eine anklickbare Adresse, z.B. eine E-Mail- oder Webadresse einfügen, die dem Filmempfänger angezeigt wird. Der User kann dabei auswählen, ob sich bei Anlicken des Links für den Empfänger ein neues Fenster öffnet oder ob der Link als Pop-Up im Fenster der Filmwiedergabe angezeigt wird.

Alle Einstellungen des produzierten Filmes werden jeweils mit „Speichern“ Online (Serverseitig) gesichert. Wenn der Film nun fertig ist, hat er aus der Datenbank eine

individuelle URL erhalten, die es ermöglicht, dass er als Link versendet wird. Dies geschieht mit der Funktion „Film versenden“ (Abb. 2/11), in der Namen und E-Mail des Senders und Empfängers des Filmes eingetragen werden. Zu dieser Mail kann ein Text ergänzt werden. Die Programmprozedur des Verfahrens versendet dann über eine HTML Email die eingegebenen Daten mit dem Link zu dem Film.

Der Filmempfänger kann durch Anklicken des Links mit den marktüblichen Browsern Microsoft Internet Explorer und Netscape den Film in dem Player (Abb. 3) ansehen. Die Bildfolge wird in der Mitte des Players angezeigt (Abb. 3/1), die jeweiligen zum Bild gehörenden Texte im Textfeld (Abb. 3/2). Dabei hat er selbst folgende Steuerungsmöglichkeiten:

- 1.) Play: Hier läuft der Film in der voreingestellten Reihenfolge als Endlosschleife ab (Abb. 3/8)
- 2.) Pause: Hier hält der Film an (Abb. 3/7)
- 3.) Vorwärts: Hier läuft der Film zum nächsten Bild (Abb. 3/6)
- 4.) Rückwärts: Hier läuft der Film zum vorherigen Bild (Abb. 3/9)
- 5.) Einstellungen: Hier können Geschwindigkeit, Farbe und Helligkeit des ablaufenden Filmes individuell geregelt werden. (Abb. 3-4)
- 6.) Anklicken der Einzelbilder (Abb. 3/10)
Der User kann jedes Bild mit dem dazugehörigen Text auch einzeln nach der Bildnummer anklicken.
- 7.) Der User kann den vom Sender gesetzten Link, z.B. eine E-Mail- oder Webadresse, direkt anklicken (Abb. 3/12).

Weiterhin verfügt der Player über einen dynamisch versorgbaren Bannerplatz (Abb. 3/3), über den dem User Informationen über den Versender des Filmes eingespielt werden.

Verwaltung der hochgeladenen Bilder und produzierten Filme

Der User kann auf der Benutzeroberfläche auch einzelne Bilder aus der Bildablage drucken (PC oder Online-Printservice) (Abb. 2/6) oder mailen (Abb. 2/14). In der Rubrik „Film auswählen“ (Abb. 2/19) kann der User seine gespeicherten Filme:

- 5 1.) mit „laden“ aufrufen (Abb. 2/20)
- 2.) mit „umbenennen“ umbenennen (Abb. 2/21)
- 3.) mit „löschen“ löschen (Abb. 2/22)

Bei der Funktion „löschen“ werden die Bilder in der Bildablage erhalten. Um auch diese Bilder zu löschen, ruft der User „Bild löschen“ auf (Abb. 2/18) Er wird dann gefragt, ob er wirklich das betreffende Bild vom Server löschen möchte. Erst nach der positiven Antwort findet der Löschvorgang statt.

- 4.) mit „Film versenden“ als Link mailen (Abb. 2/11)

15 Die Anzahl der hochgeladenen Bilder für die Bildablage wie die der produzierten Filme wird angezeigt, wenn auf „Bild upload“ (Abb. 2/2) geklickt wird. Über eine zweite Funktion wird es auch möglich, den produzierten Film als fertige Datei auszugeben (z.B. als .swf-Datei) und dann als Anhang zu mailen. Eine nachträgliche Veränderung dieser Dateien im Internet ist jedoch nicht möglich.

20 Die Datenbankadministration der Useraccounts legt fest, wie viele Bilder der User hochladen und wie viele Filme er speichern kann. Mit jedem hochgeladenen Bild und gespeicherten Film verringert sich die Anzahl des noch verfügbaren Speicherplatzes für Bilder und Filme.

Systemvoraussetzungen des Verfahrens

In Abbildung 1 werden schematisch die Systemvoraussetzungen für die Einrichtung und Durchführung des beschriebenen Verfahrens dargestellt.

25 Auf einem Webserver z.B. auf LINUX/Apache werden die verschiedenen Programmkomponenten installiert, die in Verbindung mit einer Datenbank, die z.B. in php/MySQL konfiguriert ist, die dynamische Produktion und Verwaltung von Bilddateien ermöglichen. Hierzu zählen insbesondere:

- die Software zur Komprimierung der Bilddaten auf die für das Verfahren gewünschten Formate
- die Software zur Bearbeitung der Bilder und zur Produktion der Animationen, wie sie bei der Verfahrensbeschreibung aufgeführt sind (Hoch- Querformat, Erkennung der Bildzahl im Film, Regelung von Farbe, Geschwindigkeit, Helligkeit, Generierung von Texten, Auswahl von Templates wie z.B. Überblendungen und Sounds
- die vorprogrammierten Templates, mit denen die hochgeladenen Bilder dargestellt werden (z.B. „Kreisüberblendung“)
- die Software, die die Darstellung der produzierten Animationen in den Browsern regelt, etwa durch die Ausgabe von HTML-Links (Abb. 3/11) und dem Öffnen eines neuen Fensters (Abb. 2/17)

Über den Aufruf einer URL ist dem Enduser der Zugang zu dem Server möglich. Durch die Registrierung wird er in der Datenbank identifiziert und erhält einen eigenen Datenspeicher bzw. Serverplatz, in dem er seine Bilder und die Ergebnisse der durchgeführten Bearbeitungen speichern kann. Dabei kann der User beim Hochladen der Bilder auf unterschiedliche Datenquellen wie den eigenen PC oder Mac, auf Webalben, Netzwerke oder das Internet selbst zurückgreifen.

Die produzierten Bildbearbeitungen werden vom User jeweils gespeichert, wobei die Datenbank des Verfahrens für jede Speicherung eine eigene URL vergibt. Damit wird es ermöglicht, viele Kombinationen der hochgeladenen Bilder gleichzeitig zu verwalten und diese per Link Dritten zugänglich zu machen. Auch die Nachbearbeitung einer Animation ist durch das Speichern der URL solange möglich, wie die URL im Internet verfügbar bleibt. Beim Absenden einer produzierten Bildabfolge an einen Empfänger erhält dieser automatisch bei Angabe seiner Mailadresse eine Mail mit dem generierten Link. Diesen kann er mit den marktüblichen Browsern Microsoft Internet Explorer und Netscape in der Regel ohne weiteres Download z.B. im erkannten Flash-Format öffnen.

Auch das Mailen und Drucken einzelner Bilder ist dem User möglich. In Verbindung mit verschiedenen Registrierungsrouitinen kann das Verfahren an vorhandene Webalben im Internet angebunden werden. Weiterhin kann der Speicherplatz des Users mit einer

Zahlfunktion verknüpft werden, die sowohl die Menge des Bildspeicherplatzes wie die der gespeicherten Filmkombinationen regelt.

Zusammenfassung der Erfindung

Das hier angemeldete Verfahren schließt eine Lücke zwischen professionellen
5 Bildbearbeitungsprogrammen wie Adobe Photoshop und Flash MX, mit denen Profis
singuläre animierte Bildfolgen für das Internet erstellen können, und
Offlinebildbearbeitungsprogrammen, wie sie mit Digitalkameras, Scannern und Druckern
ausgeliefert werden. Es kann nicht nur an die Bilddateien auf dem PC des Benutzers, sondern
auch an vorhandene Bilddatenbanken und Webalben (internetbasierte Bilddatenbanken)
andocken und so ermöglichen, daß erstmals aus digitalisierten Bildern datenbankgestützt ohne
Programmierkenntnisse animierte Kurzfilme mit verschiedenen Templates, Farben, Ton,
Schriftarten und Text erstellt, verwaltet und Online gestellt werden können. Die gesamte
Benutzerführung erfolgt mit in einer einzigen Benutzeroberfläche (Abb. 2), die beispielsweise
in Java oder Flash programmiert wird und mit dem sogenannten „Drag&Drop“ Prinzip
15 bedient werden kann. Dabei wird der Empfänger der produzierten Animationen durch einen
dazugehörigen Player (Abb. 3) in die Lage versetzt, Geschwindigkeit, Ton, Helligkeit und
Farbe der gezeigten Animationen selbst zu verändern und zu beeinflussen sowie jedes Bild
einzeln anzuwählen.

Die in der vorstehenden Beschreibung und der Zeichnung offenbarten Merkmale der
Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für die Verwirklichung
der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen von Bedeutung sein.

Zusammenfassung

Das hier angemeldete Verfahren schließt eine Lücke zwischen professionellen Bildbearbeitungsprogrammen wie Adobe Photoshop und Flash MX, mit denen Profis singuläre animierte Bildfolgen für das Internet erstellen können, und Offlinebildbearbeitungsprogrammen, wie sie mit Digitalkameras, Scannern und Druckern ausgeliefert werden. Es kann nicht nur an die Bilddateien auf dem PC des Benutzers, sondern auch an vorhandene Bilddatenbanken und Webalben (internetbasierte Bilddatenbanken) andocken und so ermöglichen, daß erstmals aus digitalisierten Bildern datenbankgestützt ohne Programmierkenntnisse animierte Kurzfilme mit verschiedenen Templates, Farben, Ton, Schriftarten und Text erstellt, verwaltet und Online gestellt werden können. Die gesamte Benutzerführung erfolgt mit in einer einzigen Benutzeroberfläche, die beispielsweise in Java oder Flash programmiert wird und mit dem sogenannten „Drag&Drop“ Prinzip bedient werden kann. Dabei wird der Empfänger der produzierten Animationen durch einen dazugehörigen Player in die Lage versetzt, Geschwindigkeit, Ton, Helligkeit und Farbe der gezeigten Animationen selbst zu verändern und zu beeinflussen sowie jedes Bild einzeln anzuwählen.

Abbildung 1: Systemkonzeption des Verfahrens

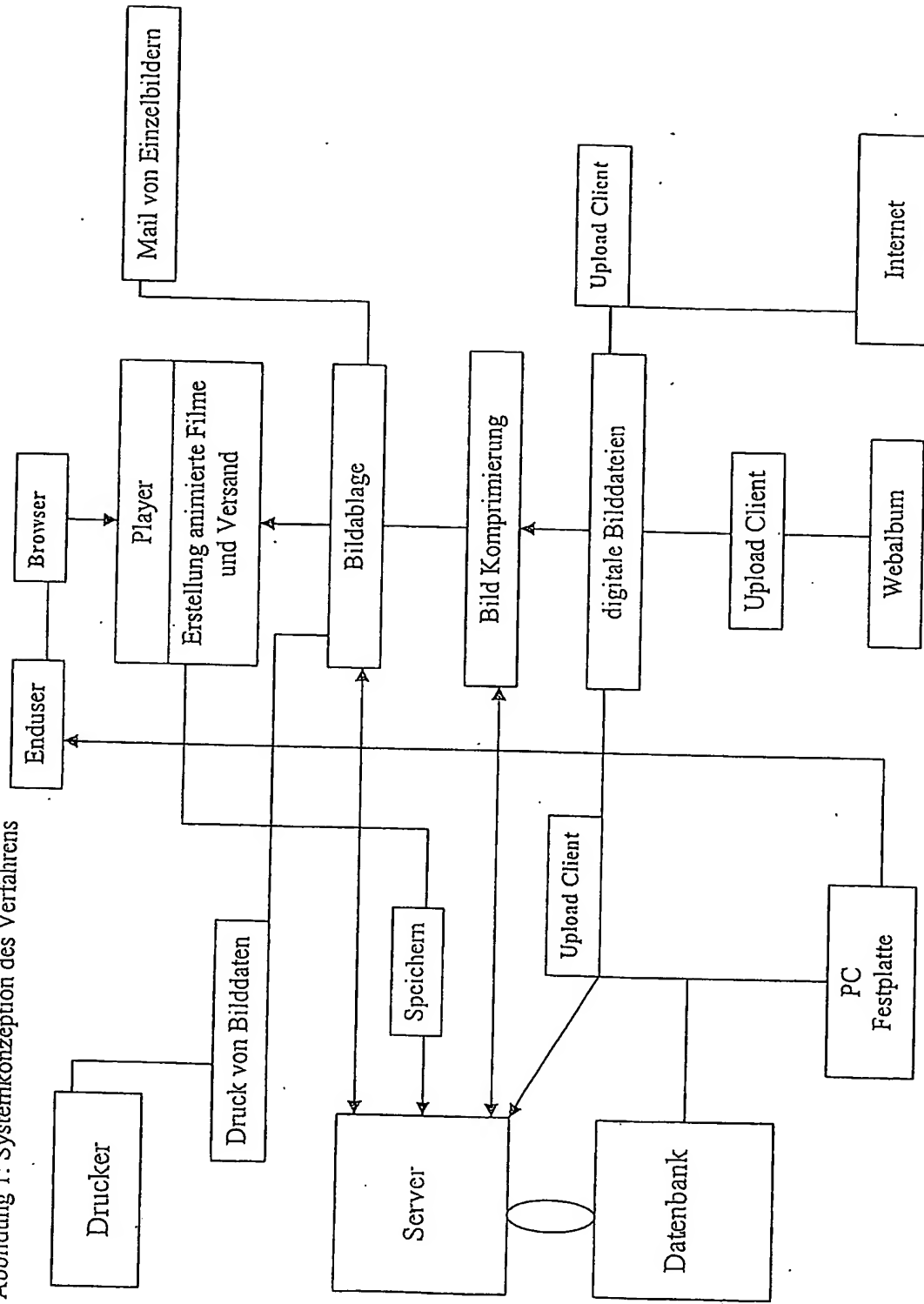


Abbildung 3: Player des Verfahrens

